

# 目 錄

<b>第一章 簡介</b>	<b>1</b>
● 1.1 總覽 .....	1
● 1.2 特色及應用場合 .....	3
● 1.3 硬體規格 .....	4
<b>第二章 硬體安裝</b>	<b>6</b>
● 2.1 產品清單 .....	7
● 2.2 外觀及尺寸 .....	8
● 2.3 指撥開關設定 .....	11
● 2.4 Reset 按鈕 .....	13
● 2.5 SIM 卡及天線 .....	13
● 2.6 通訊連線 .....	14
● 2.7 天線 .....	15
● 2.8 電源連接 .....	17
<b>第三章 軟體使用操作</b>	<b>17</b>
● 3.1 規劃概念 .....	18
● 3.2 設定操作 .....	20
● 3.3 專案的摘要資訊 .....	34
● 3.4 簡訊報警機的裝置通信設定 .....	35
● 3.5 控制裝置的警報輸入 .....	39
<b>第四章 疑難排解</b>	<b>41</b>

## 版權說明

本文件所包含之資訊，得不經由通知隨時變更，且不代表超鼎科技股份有限公司同意負擔之責任。本文件所提及之軟體（包括各資料庫所含之資訊），是依據授權契約或保密契約所取得，因此任何使用或拷貝行為均應依各契約之規定為之。除非各該授權契約或保密契約許可，任何拷貝行為均會違反法律規定。本手冊之任何部分，不論目的為何，均不得以任何電子或機械（包括影印或筆記）等方式重製或移轉。但取得超鼎科技股份有限公司許可不在此限。

超鼎科技股份有限公司擁有著作權，請勿侵害。

本手冊中舉例之公司名稱、人名、及資料，除非另有說明，否則均為虛構。

## 安全注意事項 (應用前務必詳讀)

- 安全使用無線電頻率需知：簡訊報警機內建2G/3G數據機，它是一種低頻率的無線電接收及傳送者。它可以送出或接收無線電波頻率的能量。雖然大眾非常關心暴露在無線電頻率下它的能量對於人體的健康有所影響，但內建式數據機已經經過測試，一切都符合安全規範。現今的研究結果顯示此類的產品都是可以使用的。假如您仍擔心暴露在無線電頻率能量裡，以下幾件事是可以讓您的暴露降到最低：
  - 如果您的數據機可以延展天線，請盡量延展它。
  - 請勿在啟動數據機時，去接觸它。
  - 當設備儀器在啟動時，請盡量遠離它。



# 第一章 簡介



## 1.1 總覽

簡訊報警機(*Alarm Caller*)是利用 SMS 簡訊服務將警報或其他事件，已發送簡訊的方式通知使用者的裝置。藉由廣泛被使用的 2G/3G 簡訊服務，使用者可以從手機上立即收到警報簡訊。由於 SMS 具有“儲存並轉送”的特性，即使接收者的手機關機或是沒有訊號時，警報簡訊仍會自動暫存於手機系統公司，待使用者開機或者手機有訊號時，簡訊即可抵達使用者手中，這表示簡訊警報比起傳統語音警報通知方式更為可靠。

AD310-CI64MS 簡訊報警機提供一標準 RS-232 通訊埠，可連接任何支援 Modbus 通訊協定的控制裝置，接收最多達 64 點的警報輸入。AD310-CI64MS 並提供一規劃程式，供使用者定義各警報輸入點的警報與復歸時要傳送的簡訊文字，以及編輯警報傳送對象的行動電話號碼。

實際應用時，AD310-CI64MS 係擔任 Modbus 僕端(Slave)，控制裝置則為 Modbus 主端(Master)。當控制裝置有警報要發送時，即透過通訊埠將 AD310-CI64MS 中對應的警報點設為 1。報警機偵測到輸入點動作時，便立即以簡訊將警報簡訊傳送至指定的手機。反之當控制裝置的警報解除時，即

透過通訊埠將 AD310-CI64MS 中對應的警報點設為 0。報警機偵測到輸入點動作時，便立即以簡訊將復歸簡訊傳送至指定的手機。

如前節所述，依據警報輸入點的動作，每個警報點可設定二種不同的簡訊文字：

- (1) **警報簡訊**：當指定的輸入點發生警報(值 0→1)，簡訊報警機傳送對應警報簡訊。
- (2) **復歸簡訊**：當指定的輸入點警報解除(值 1→0)，簡訊報警機則傳送對應復歸簡訊。

AD310-CI64MS 提供設定軟體，可讓使用者定義各警報點的警報與復歸時要傳送的簡訊文字，每一個警報輸入點皆能指定一個警報發起訊息及一個警報復歸訊息。此外使用者亦可編輯電話簿以定義警報傳送對象的行動電話號碼。電話簿中可將電話號碼區分群組，針對每一個警報點，使用者可指定一群組，當該警報點動作時，報警機會將訊息傳送到群組中所有連絡人的行動電話。

## 1.2 特色及應用場合

- 報警迅速：警報發生後，警報簡訊可立即送達至連絡人。
- 自動傳送復歸警報：當警報解除後，可自動傳送復歸簡訊通知連絡人警報已復歸。
- 可設定多個連絡人：可傳送警報簡訊或復歸簡訊至多個連絡人。當警報或復歸狀況發生時，將通知所有的連絡人。連絡人並可區分群組，不同的警報可通知不同的人員。
- 使用者自訂簡訊：使用者可自由的定義簡訊內容。
- 不需電話線路：使用無線 2G/3G 網路使用者不需申請及安裝電話線路。
- 保證簡訊送達：即使連絡人的手機未開機或收訊不良，簡訊將暫存於行動電話系統公司一段時間，待連絡人開機或者恢復收訊後，簡訊即可以抵達連絡人手中。

### 應用場合：

- 家庭、汽車防盜主機
- 保全、消防系統
- 遠端設備維護系統
- 遠端無人機房系統
- 自動販賣機缺料監控
- 製程監控系統
- 工業自動控制系統

### 1.3 硬體規格

- 電源
  - 電源需求：DC 10~30V
  - 耗用功率: 最大 5W
  
- 警報輸入
  - 輸入種類: RS-232 序列通訊埠
  - 通訊協定：Modbus RTU(本產品為 Slave 端)
  - 輸入點數: 64
  
- 內建 2G/3G Modem
  - 支援頻段：UMTS 900/2100MHz  
2G/3G 900/1800MHz
  - Class 3 (24dBm +1/-3dB) for UMTS bands  
Class 4 (33dBm ±2dB) for 2G/3G 900  
Class 1 (30dBm ±2dB) for 2G/3G 1800
  - SMS：支援 Point to Point MT/MO 及 Cell Broadcast
  - USIM 卡介面：1.8/3V
  - 符合 UMTS Release 99/5, 2G/3G Release 99/4 規格
  
- 記憶容量
  - 128 筆警報及復歸簡訊訊息, 每一筆簡訊最大長度為 70 個中文字或 160 個英文字母。



- 128 筆連絡人電話號碼。
- 大小尺寸：
- 大小尺寸：170mm(長) ×131mm(寬) ×30mm(高)
  - 含固定片：198mm(長) ×131mm(寬) ×30mm(高)

## 第二章 硬體安裝

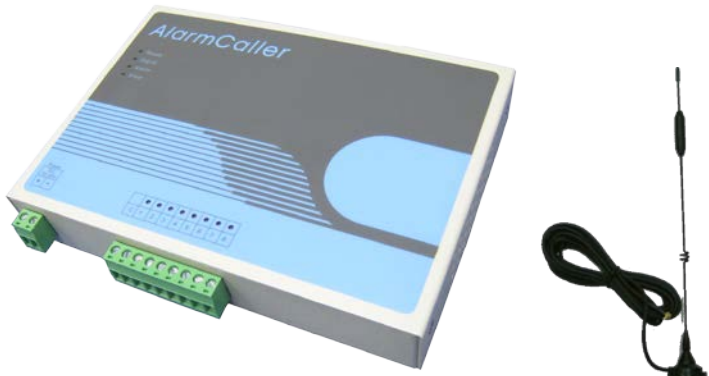


本章主要說明如何安裝簡訊報警機，包括了指撥開關的設定，電源、通訊線路的連接以及 SIM 卡與天線的安裝。至於簡訊及連絡人的設定將於第三章中說明。

## 2.1 產品清單

簡訊報警機 AD310-CI64MS 的產品包裝中包含下列項目：

- (1) 簡訊報警機 \* 1
- (2) 天線 \* 1
- (3) 端子台  
2 Poles\*1  
9 Poles\*1
- (4) 固定片 \* 2



## 2.2 外觀及尺寸

下圖 2-1 顯示簡訊報警機 AD310-CI64MS 的外觀及零組件名稱。

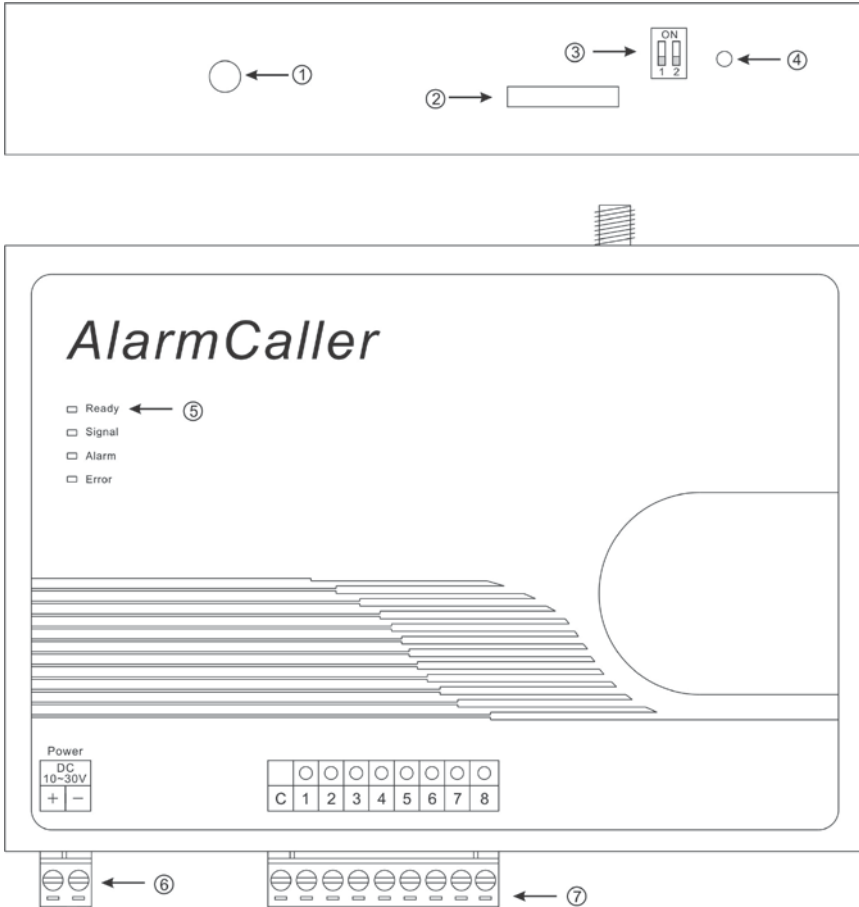


圖 2-1 簡訊報警機 AD310-CI64MS 外觀及零組件名稱

- ①. **天線連結**：用連接天線的 SMA 接頭。
- ②. **SIM 卡插槽**：SIM 卡插槽。
- ③. **指撥開關**：設定硬體狀態開關。
- ④. **重新設定按鈕**：硬體重新設定按鈕。
- ⑤. **指示燈**：提供四組 LED 指示燈以顯示各種不同的狀態。

名稱	功能
Ready	簡訊報警機開機後此燈號會閃爍，表示正在進行初始化與自我測試動作。當初始化及自我測試完成後，即維持恆亮狀態。
Signal	<b>燈滅</b> ：簡訊報警機尚未登入電信公司網路。 <b>恆亮</b> ：簡訊報警機位於電信公司通訊網路涵蓋範圍。
Alarm	<b>燈亮</b> ：至少有一個警報點動作。 <b>燈滅</b> ：所有警報點均已解除。 <b>閃爍</b> ：簡訊傳送中。
Error	閃爍或燈亮皆表示錯誤發生。 詳見第四章 疑難排解。
備註：AD310-CI64MS 並不支援 PIN 碼，在插入 SIM 卡前請先用一般手機解除 PIN 碼。	

- ⑥. **電源端子**：電源供應端子接線。

⑦. 警報輸入端子：提供警報數位輸入接線端子。

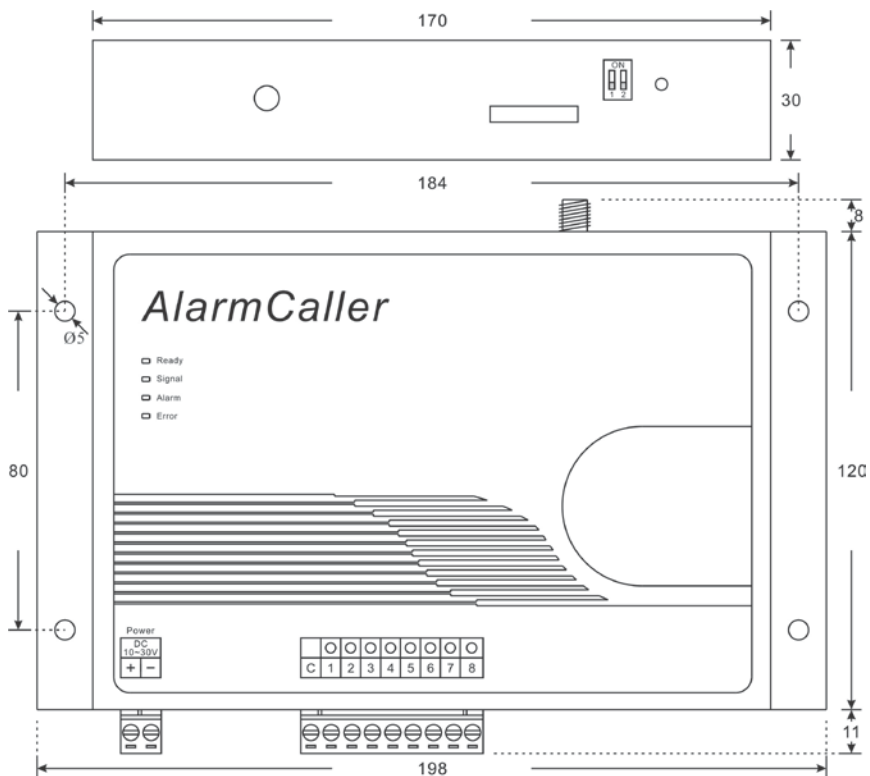


圖 2-2 簡訊報警機 AD310-CI64MS 外觀尺寸

## 2.3 指撥開關設定



圖 2-3 指撥開關

如圖 2-3 所示，簡訊報警機 AD310-CI64MS 的 SIM 卡插槽旁有二個指撥開關。設定方式如下表：

開關	位置	功能
SW1	ON	收到 Modbus 的封包時，且數值有變化時 (0→1、1→0)時，傳送簡訊。
	OFF	收到 Modbus 的封包時，不管數值有無變化，皆會傳送對應簡訊。
SW2	ON	設定模式：使用規劃程式設定簡訊報警機時，必須將此開關撥到 ON 位置。
	OFF	執行模式：簡訊報警機與控制裝置連線以執行簡訊報警時，必須將此開關撥到 OFF 位置。

**\*注意：**指撥開關 SW2 決定報警機的工作模式，若模式設定不正確，例如在執行模式下進行報警機規劃，或在設定模式下執行報警功能，均無法正常工作。

## 2.4 Reset 按鈕



圖 2-4 重新啟動按鈕位置

當簡訊報警機有錯誤狀況發生或功能異常時，可按下 Reset 按鈕，以重新啟動簡訊報警機。



## 2.5 SIM 卡及天線

### 2.5.1 SIM 卡插槽

簡訊報警機使用前，必須先將 SIM 卡正確地安裝至報警機的 SIM 卡插槽，否則將無法連接至 2G/3G 網路。SIM 卡插槽的位置詳如圖 2-5。

SIM 卡安裝步驟如下：

- 按下黃色按鈕退出插槽
- 插入 SIM 卡
- 檢查 SIM 卡是否正確安裝
- 把插槽裝回簡訊報警機裡

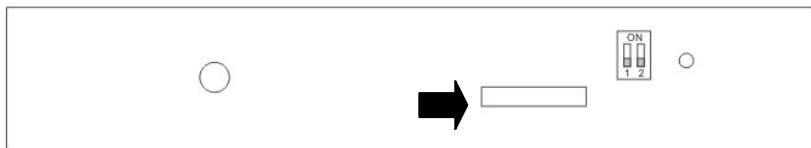


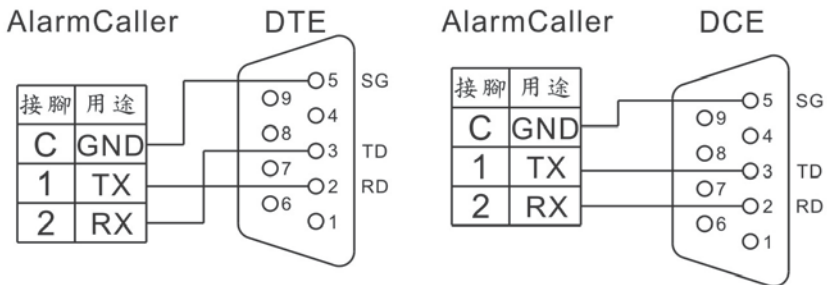
圖 2-5 SIM 卡插槽

## 2.6 通訊連線

AlarmCaller 簡訊報警機上提供一組標準 RS-232 通訊埠，其主要功能為：

1. 報警機設定：AD310-CI64MS 使用前須在個人電腦上執行簡訊報警機規劃程式以對其進行設定，並須經此通訊埠連接電腦以便將設定內容下載到報警機。
2. 警報點輸入：AD310-CI64MS 執行報警功能時，須經此通訊埠與控制裝置連線，以接收警報點狀態的輸入。

AlarmCaller 簡訊報警機的 RS-232 埠提供一歐式端子接頭，與個人電腦連線時可使用一般市售之 RS-232 連接線(無須跳線)；與控制裝置連線時，請參照下表中 AlarmCaller 簡訊報警機之腳位用途說明，並依據控制裝置之實際腳位決定如何連接。



## 2.7 天線

AlarmCaller 簡訊報警機使用標準規格(SMA)的天線接頭。位置圖參閱圖 2-6。請將天線連接至報警機。假如使用者希望自行購買天線，請注意遵守以下天線的無線電特性。

	E2G/3G900	2G/3G 1800	2G/3G 1900
Frequency RX	925 to 960 MHz	1805 to 80 MHz	1930 to 1990 MHz
Frequency TX	880 to 915 MHz	1710 to 1785 MHz	1850 to 1910 MHz
RF power stand	2W at 12.5 % duty cycle	1W at 12.5 % duty cycle	1W at 12.5 % duty cycle
Impedance	50 W		
VSWR	< 2		
Typical radiated Gain	0 dBi on azimuth plane		



圖 2-6 天線位置

## 2.8 電源連接

AD310-CI64MS 須連接 DC 10~30V 的直流電源，電源端子位置如下圖所示，請注意電源的正負極性不可接反：

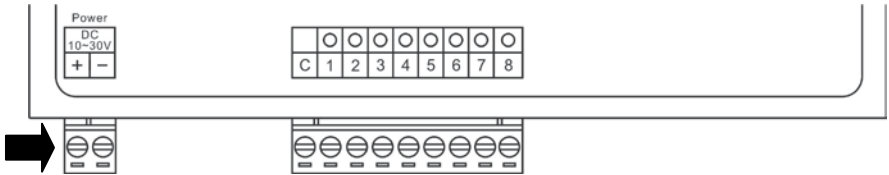



圖 2-7 電源接線

## 第三章 軟體使用操作



本章主要介紹如何設定每一警報點的警報發起訊息與警報復歸訊息內容，以及接收簡訊的連絡人。簡訊報警機的簡訊內容及連絡人須被儲存在簡訊報警機中，所以規劃者在規劃完報警機的設定後，需將設定內容下載至簡訊報警機。

本章中將先討論是簡訊報警機定義的概念，包含後續說明中會提到與警報點定義相關的一些名詞，接著再詳細的說明如何使用簡訊報警機規劃軟體去規劃簡訊報警機執行。

## 3.1 規劃概念

### 3.1.1 概述

AD310-CI64MS 簡訊報警機中所有警報點的警報與復歸簡訊，以及簡訊傳送的對象，都必須事先在電腦上利用所附的軟體加以定義，再將設定內容下載並儲存在簡訊報警機中。當警報發生或解除時，簡訊報警機會依據這些設定自動選擇對應的簡訊，並將之發送給指定的所有連絡人。

警報點的設定包括警報發起訊息與復歸訊息的定義，並指定傳送對象之群組名稱。

### 3.1.2 電話連絡人 (TelUser)

電話連絡人是簡訊的接收者，亦即當警報發起或警報復歸動作時，要接收簡訊的連絡人之行動電話號碼。AD310-CI64MS 簡訊報警機最多可以定義 128 個電話連絡人。

### 3.1.3 群組 (Group)

群組是電話連絡人之集合。每一個警報點在定義時，均可指定一個群組；當該警報點發生警報或其警報復歸時，簡訊報警機會將簡訊發送至指定群組中所有電話連絡人的手機。同一個群組可以由一個或多個的警報點共同使用。

### 3.1.4 警報點 (Zone)

簡訊報警機中的一個警報點代表由簡訊報警機所連接的控制裝置傳來的一個輸入點，其值為 1 代表警報發生，其值為 0 代表警報解除。警報點的規劃包括以下項目的定義：

- (1) 群組(Group)：指定當警報發生或解除時簡訊傳送的對象，報警機會將訊息傳送到群組中所有連絡人的行動電話。
- (2) 警報發起訊息：當警報發生時(即警報點之值 0→1 時)，所要傳送的簡訊內容。若未設定此欄位，則即使該警報點發生警報亦不傳送警報訊息。
- (3) 警報復歸訊息：當警報解除時(即警報點之值 1→0 時)，所要傳送的簡訊內容。若未設定此欄位，則該警報點警報解除時將不傳送警報復歸訊息。

### 3.1.5 專案 (Project)

專案是一套完整的簡訊報警定義，包含了電話連絡人(TelUser)、群組(Group)、警報發起訊息、警報復歸訊息的設定。有了這些設定，就可以完整的定義簡訊報警機及簡訊傳送的動作，因此規劃完成後，必須利用規劃程式將整個專案下載至簡訊報警機。

## 3.2 設定操作

### 3.2.1 開始及結束 AlarmCaller 簡訊報警機規劃程式

AlarmCaller 簡訊報警機規劃程式安裝完成後，在 Windows 「開始」功能表的「程式集(所有程式)」下，就會出現「2G/3G AlarmCaller AD310-CI64MS Config」資料夾，請點選「ACSMS CI64 規劃程式」圖示開啟此程式。或從桌面上點選「AD310-CI64MS」圖示開啟此程式。



若欲離開 AlarmCaller 簡訊報警機規劃程式，請從檔案(File)功能表選擇 **結束** 選項離開。

### 3.2.2 開新專案

在進行 AlarmCaller 簡訊報警機規劃之前，首先要開一個新專案。請點選 File 功能表的 **開新專案**，接著出現一個對話框要求使用者輸入一個專案名稱，輸入名稱後按 **開啟** 按鈕，接著就產生了如下圖的一個新專案。





建立一個新專案後，畫面就出現如上圖之內容顯示。視窗分為二大部份，左半部稱為樹狀表單，以樹狀結構方式顯示排程定義。右半部稱之為顯示表單，更詳細的顯示了在樹狀表單中所選擇主題的內容。樹狀表單中，在專案之下有二個最高層的節點，標籤為連絡人、群組及警報區。

連絡人則包含了所有的電話連絡人(TelUser)；群組則包含了所有的連絡人群組(UserGroup)；警報區則包含了所有的警報點(Zone)，使用者可以設定每個警報點的內容。

### 3.2.3 新增一個群組 (Group)

群組用以定義當警報發起或警報復歸時，簡訊接收的連絡

人群組。新增一個群組時，請在樹狀表單裡的電話簿處按右鍵出現快顯功能表後選擇新增群組，出現一個新增群組的對話框，請輸入名稱後並按下「確定」按鈕。



在連絡人群組的對話框中，可按 **更名** 按鈕更改名稱。在連絡人群組說明欄位中撰寫一簡短文字說明用途。



### 3.2.4 新增一個電話連絡人 (TelUser)

電話連絡人用來定義簡訊接收人的手機號碼，電話連絡人

最多為 128 筆。新增連絡人時，請在樹狀表單裡的連絡人處按右鍵出現快顯功能表後選擇新增連絡人，出現一個新增連絡人的對話框，請輸入名稱並且挑選隸屬於那一個群組後按下 **確定** 按鈕。



在隨後出現的連絡人對話框中，可以按 **變更連絡人** 按鈕來更改其名稱。



定義連絡人的欄位包括：

- 暫停使用：若勾選暫停使用選項，這個電話連絡人將保留在群組中，但在簡訊傳送時不被執行。
  - 電話號碼：輸入電話連絡人的手機號碼，電話號碼長度不得超過 20 個字元。
  - 說明：可輸入一些簡短說明。
  - 連絡人群組：選擇該電話連絡人所屬的群組，連絡人可隸屬多個群組，所以可隨時新增或刪除連絡人群組。
- 注意：同一連絡人雖可隸屬多個群組，但在計算連絡人總數時，不同群組中的相同連絡人將被重覆計算，且總數不得超過 128 筆。

### 3.2.5 修改警報點 (Zone)

在左半部樹狀表單中以滑鼠左鍵點一下警報點處，在視窗中的右半部會顯示所有警報點的詳細內容。

修改警報點時，請於視窗左半部的樹狀表單警報點處右鍵出現快顯功能表後選擇編輯警報點，接著就產生如下圖的對話視窗並指定該警報點的詳細內容。



- 暫停使用：若勾選暫停使用選項，該警報點將暫停使用，換言之該警報點狀態之改變，將不會引發任何簡訊的傳送。
- 警報點名稱：警報點的名稱。
- 群組名稱：指定該警報點警報發生或解除時，要通知的群組。
- 警報點說明：可輸入簡短的說明。
- 警報發起訊息：該警報點發生時，傳送簡訊的內容。
- 警報復歸訊息：該警報點解除時，傳送簡訊的內容。

### 3.2.6 加入新群組

當一個連絡人需要快速加入新群組時，請在左半部樹狀表單中以滑鼠右鍵點一下欲加入新群組的連絡人，在快顯功能表中，將會顯示「加入新群組…」再請滑鼠左鍵點一下。



使用者請拉下選單，選擇您要加入的連絡人群組，之後按下確定按鈕即成功加入一個新群組。不加入新群組時，可按取消按鈕，離開此對話框。

選單中所列舉的群組，是指尚未加入此連絡人的群組。當使用者欲加入的群組並不存在時，可以按新增群組按鈕，新增一個新的群組，之後再按確定按鈕即完成加入新群組。

### 3.2.7 加入其它連絡人

當一個群組需要快速加入其它連絡人時，請在左半部樹狀表單中以滑鼠右鍵點一下欲加入其它連絡人的群組，在快顯功能表中，將會顯示「加入其它連絡人…」再請滑鼠左鍵點一下。



使用者請拉下選單，選擇您要加入其它的連絡人，之後按

按下 **確定** 按鈕即成功加入一個新連絡人。不加入其它連絡人時，可按 **取消** 按鈕，離開此對話框。

選單中所列舉的連絡人，是指尚未加入此群組的連絡人。

### 3.2.8 轉移其它群組

當一個群組需要將本群組中的連絡人快速全部轉移至其它群組時，請在左半部樹狀表單中以滑鼠右鍵點一下欲轉移的群組，在快顯功能表中，將會顯示「轉移到其它群組...」再請滑鼠左鍵點一下。







使用者請拉下選單，選擇您欲要轉移到的群組，之後按下 **確定** 按鈕即轉移成功。不轉移到其它群組時，可按 **取消** 按鈕，離開此對話框。

### 3.2.9 儲存及開啟一個已存在的專案

完成警報規劃之後，以滑鼠輕點檔案(File)功能表選擇「儲存專案」可以專案儲存成一個檔案。

另外，亦可在檔案(File)功能表選擇「另存專案」，將專案儲存成另一個檔案名稱。

開啟已存在專案時，請以滑鼠輕點檔案(File)功能表選擇「開啟專案」即可開啟。畫面上會出現一開啟專案的對話框，請選擇專案名稱並以開啟該專案。

### 3.2.10 連線簡訊報警機

將規劃完成的報警機專案下載到簡訊報警機之前，必須先將設定用的個人電腦與簡訊報警機連線。連線步驟如下：

- (1) 依本手冊 2.6 節之說明，以標準 RS-232 通訊線連接個人電腦與簡訊報警機的通訊埠。
- (2) 將簡訊報警機的指撥開關 SW2 撥至 ON 位置，將報警機設為設定模式。
- (3) 執行簡訊報警機規劃程式，並選擇簡訊報警機功能表下的連線簡訊報警機。
- (4) 在出現的對話框中依個人電腦實際連接報警機所使用的通訊埠選擇通訊連接埠，並按**確定** 按鈕。



- (5) 若出現連線成功訊息，表電腦已與報警機連線，可接著進行專案的下載；否則請依畫面之指示檢查是否在接線上發生錯誤，並再嘗試。

**\*注意：**完成簡訊報警機的規劃下載後，準備執行報警功能之前，務須記得將簡訊報警機切換為執行模式，亦即須將報警機的指撥開關 SW2 撥回 OFF 位置，否則報警機將無法正常與控制裝置連線，以接收警報點輸入進行報警動作。

### 3.2.11 從電腦下載警報設定至簡訊報警機

完成警報點規劃後，即可以將專案下載至報警機執行。在執行下載程序之前，必需先依 3.2.1 節的說明用 RS-232 通訊線連接報警機的通訊埠。

正確地連接通訊線後，請執行 AlarmCaller 簡訊報警機規劃軟體，並開啟想要下載到報警機的警報專案。請選擇簡訊報警機功能表的「下載專案」將警報設定儲存至報警機。

### 3.2.12 Timeout 與 重試次數

當專案下載容易發生失敗，請延長 Timeout 秒數以及加大重試次數以避免專案下載不成功。



### 3.2.13 執行簡訊報警功能

完成報警機規劃並將專案下載至報警機後，即可移除與連接控制裝置執行報警功能。其步驟如下：

- (1) 依本手冊 2.6 節之說明，以標準 RS-232 通訊線連接控制裝置與簡訊報警機的通訊埠。
- (2) 將簡訊報警機的指撥開關 SW2 撥至 OFF 位置，將報警機設為執行模式。

完成連線後，簡訊報警機即可接收控制裝置傳送的警報輸入進行報警。有關控制裝置如何經 Modbus 通訊將警報訊號傳送給 AD310-CI64MS 報警機，詳 3.5 節之說明。

### 3.3 專案的摘要資訊

在專案中除了前述與警報內容直接相關的設定外，還有一些跟專案的某些特定功能相關的一些參數，同樣可以利用 AlarmCaller 規劃軟體來設定。

在檔案功能表下有一摘要資訊選項，摘要資訊包含了專案的基本資訊。從檔案功能表選擇「摘要資訊」可以查看及編輯這些設定。從功能表中選擇此項目後會出現專案基本資料的對話框。

在基本資料對話框中包含了以下資訊：

- 專案建立者：可輸入建立此專案的使用者姓名，此欄可隨時修改。
- 專案建立日期：專案建立的日期。
- 專案變更日期：專案最後變更的日期。
- 專案說明：專案的說明。
- 全部訊息皆為 Unicode：若勾選此選項，本專案所有的警報發起及警報復歸訊息都會以 Unicode 的方式傳案。特別需要注意的是，此項設定將會儲存至報警機中。如下圖所示。

專案基本資料

基本資料 |

專案建立者:

專案建立日期:

專案變更日期:

專案說明:

全部訊息皆為Unicode

確定 取消

### 3.4 簡訊報警機的裝置通信設定

AlarmCaller 規劃軟體的簡訊報警機功能表中另提供裝置通信設定功能。報警機的通訊參數設定必須與控制裝置相同，在報警功能執行時才能正確地連線並接收警報輸入資料。

修改裝置通信設定之前，必須先依前 3.2.7 節之說明，讓個人電腦連線報警機。連線成功之後，從簡訊報警機功能表選取「裝置通信設定」會出現一對話框，其設定內容須與實際硬體的設定相同，茲說明如下：





- 產品型號：報警機的型號。
- 通訊速率：控制裝置與報警機通訊時使用的通訊速率，單位為 bps。
- 資料位元：控制裝置與報警機通訊時使用的資料位元長度，此參數值固定為 8 不可改變。
- 同位元檢查：控制裝置與報警機通訊時使用的同位元檢查方式，請依控制裝置實際使用的檢查方式予以設定。
- 停止位元：控制裝置與報警機通訊時使用的停止位元長度，此數值固定 1 為不可改變。



- 裝置識別碼：報警機中的站號，此參數的預設值為 1。此參數即控制裝置用來辨識簡訊報警機之識別碼，亦即報警機在 Modbus 通訊網路中的站號。

當所有的設定修改完成，按下 **確定** 按鈕關閉此對話框，同時通訊參數也會立即被下載至報警機。

**\*注意：**由於此處設定的參數亦將被用在未來報警機實際與控制裝置連線上，所以應配合與報警機連線的控制裝置的需求來進行設定。

### 3.5 控制裝置的警報輸入

AD310-CI64MS 的警報點的狀態，係由控制裝置以 Modbus 通訊協定經 RS-232 通訊埠傳入。AD310-CI64MS 在 Modbus 通訊中擔任僕端(Slave)，控制裝置則擔任 Modbus 的主端 (Master)。雙方通訊時，AD310-CI64MS 會將其 64 個警報點對應為 Modbus 中的 64 個內部接點(Coil)，其位址為 0~63，如下表：

警報點	Modbus 位址	數值	
		警報	復歸
0	0	1	0
1	1	1	0
2	2	1	0
3	3	1	0
...	...	...	...
63	63	1	0

控制裝置在要求簡訊報警機發送某一警報點的警報簡訊時，即可使用 Modbus 訊協定中的 Function Code 5 (Write Coil) 將該警報點所對應的位址之值設為 1；反之，若要發送某一警報點之復歸簡訊時，則應使用 Modbus Function Code 5 (Write Coil)將該警報點所對應的位址之值設為 0。

以下將一範例說明以 Modbus RTU Function code 5(Write Single Coil)控制簡訊報警機的指令格式：

Forces a single coil to either ON or OFF (0X reference)			
QUERY(Master)		RESPONSE(Slave)	
Slave Address	01 <sub>H</sub>	Slave Address	01 <sub>H</sub>
Function	05 <sub>H</sub>	Function	05 <sub>H</sub>
Coil Address Hi	00 <sub>H</sub>	Coil Address Hi	00 <sub>H</sub>
Coil Address Lo	01 <sub>H</sub>	Coil Address Lo	01 <sub>H</sub>
Force Data Hi	FF <sub>H</sub>	Force Data Hi	FF <sub>H</sub>
Force Data Lo	00 <sub>H</sub>	Force Data Lo	00 <sub>H</sub>
CRC-16 Lo	?? <sub>H</sub>	CRC-16 Lo	?? <sub>H</sub>
CRC-16 Hi	?? <sub>H</sub>	CRC-16 Hi	?? <sub>H</sub>

上述指令將站號(Slave Address)為 1(01<sub>H</sub>)的報警機之警報點 1(Coil Address Hi=00<sub>H</sub>, Coil Address Lo=01<sub>H</sub>)設為 1(Force Data Hi=FF<sub>H</sub>, Force Data Lo=00<sub>H</sub>)。

Forces a single coil to either ON or OFF (0X reference)			
QUERY(Master)		RESPONSE(Slave)	
Slave Address	01 <sub>H</sub>	Slave Address	01 <sub>H</sub>
Function	05 <sub>H</sub>	Function	05 <sub>H</sub>
Coil Address Hi	00 <sub>H</sub>	Coil Address Hi	00 <sub>H</sub>
Coil Address Lo	01 <sub>H</sub>	Coil Address Lo	01 <sub>H</sub>
Force Data Hi	00 <sub>H</sub>	Force Data Hi	00 <sub>H</sub>
Force Data Lo	00 <sub>H</sub>	Force Data Lo	00 <sub>H</sub>
CRC-16 Lo	?? <sub>H</sub>	CRC-16 Lo	?? <sub>H</sub>
CRC-16 Hi	?? <sub>H</sub>	CRC-16 Hi	?? <sub>H</sub>

上述指令將站號(Slave Address)為 1(01<sub>H</sub>)的報警機之警報點 1(Coil Address Hi=00<sub>H</sub>, Coil Address Lo=01<sub>H</sub>)設為 0(Force Data Hi=00<sub>H</sub>, Force Data Lo=00<sub>H</sub>)。

藉由簡單的 Modbus 通訊指令，控制裝置即可有效掌控 AD310-CI64MS 簡訊報警機來發送適當的警報簡訊。

關於 Modbus 通訊協定的詳細內容請參閱 Modbus-IDA 組織網站 <http://www.modbus.org/>。

## 第四章 疑難排解

位於簡訊報警機的前面板之 Error 指示燈可以顯示簡訊報警機目前的操作狀況，有任何錯誤狀況發生時，可協助使用者判斷錯誤的原因，以決定如何排除。

下表說明簡訊報警機可能遭遇的問題及排除問題的方法。

Error 燈	可能原因	改善方式
恆亮	沒有安裝 SIM 卡	安裝 SIM 卡
	初始化失敗	按下 <b>Reset</b> 鍵以重新初始化簡訊報警機
閃爍	SIM 卡密碼被設定	使用手機來刪除 SIM 卡密碼
	未設定任何警報簡訊	使用設定軟體來設定至少一筆的警報簡訊
	未設定連絡人	使用設定軟體來設定連絡人

2018 版